Aus der Königlichen chirurgischen Universitäts-Klinik zu Kiel.

Zwei Fälle von Gangrän des Colon transversum nach Pylorusresektion.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Friedrich Maßmann,

approb. Arzt aus Königswinter.

Kiel 1904.

Druck von H. Fiencke.

Aus der Königlichen chirurgischen Universitäts-Klinik zu Kiel.

Zwei Fälle von Gangrän des Colon transversum nach Pylorusresektion.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Friedrich Maßmann,

approb. Arzt aus Königswinter.

Kiel 1904.

Druck von H. Fiencke.

No. 57.

Rektoratsjahr 1904/1905.

Referent: Dr. **Helferich.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. Graf **Spee.**
z. Z. Dekan.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30605775

Bei der chirurgischen Behandlung des Magenkrebses unterscheidet man zwischen zwei Arten: der radikalen Operation, d. h. der Exstirpation des Tumors samt erkrankten Lymphdrüsen, und der palliativen, d. h. meistens der Anlegung einer Magendünndarmfistel. Eine Heilung des Magenkrebses ist natürlich nur durch radikale Entfernung der Geschwulst möglich, da man bis jetzt noch kein spezifisches Krebsmittel kennt; und da der Magenkrebs meist in der Pylorusgegend sitzt, wird es sich bei dieser Operation auch meist um eine Pylorusresektion handeln.

Seitdem Billroth zuerst mit Erfolg den carcinomatös erkrankten Pylorus resecierte, hat diese operative Behandlung des Magenkrebses dank dem Umstande, daß die Resultate derselben durch Verbesserung und Vereinfachung der Technik, wie auch durch die gesammelten Erfahrungen sich wesentlich gebessert haben, einen großen Aufschwung genommen. So ist nach Miculicz[1]) die Mortalität nach Magenresektion wegen Carcinoms in den letzten 20 Jahren von 50% auf 30% und noch darunter gesunken. Diese Todesfälle an den Folgen der Operation oder im Anschluß an dieselbe sind einmal auf die allen schweren Abdominaloperationen anhaftenden Gefahren zurückzuführen: Pneumonie, Kollaps, Embolien, sodann aber auch auf den Umstand, daß der Magenkrebs gewöhnlich in einem schon weit vorgeschrittenem Stadium dem Chirurgen zu Gesicht kommt, zumal ja das

---

[1]) Handbuch der praktischen Chirurgie Bd. III, S. 335.

Schmerzen. Der Appetit wurde sehr gering; der Stuhlgang war fast stets angehalten; er wurde nur durch Klystiere und innere Abführmittel erzielt. Vor 8 Tagen wirkte auch ein Seifenklystier nicht mehr. Schon von November ab mußte sie ab und zu erbrechen; in der letzten Zeit aber 3—4mal am Tage. Das Essen blieb etwa 2—3 Tage im Magen, um dann erst erbrochen zu werden.

Zwecks Operation wurde sie vom behandelnden Arzt in die chirurgische Klinik geschickt.

Status. Kleine, etwas gracil gebaute, kachektisch aussehende magere Frau mit blassen Schleimhäuten, wenig belegter, feuchter Zunge. Herz gesund; nur der 2. Aortenton etwas accentuiert, geringe Arteriosklerose. Über den Lungen überall verschärftes vesiculäres Atmen, rechts vereinzeltes Giemen; mäßig starker Husten; Auswurf schleimig. Abdomen leicht aufgetrieben, Schall überall tympanitisch, auch in den abhängigen Partieen. Die Gegend des Nabels und links vom Nabel ist deutlich kugelsegmentförmig vorgewölbt. Der untere Leberrand schneidet den Rippenbogen in der Mitte zwischen Mammillarlinie und Mittellinie. Der Magen ist nicht aufgetrieben, reicht bis in die Höhe des Nabels; eine äußerlich erkennbare füllhornartige Auftreibung gehört offenbar dem Colon transversum an. Rechts neben dem Nabel fühlt man nach dem Rippenbogen hin einen Tumor, der von mäßig derber Konsistenz sich wie ein daumendicker Strang anfühlt und gut verschieblich ist. Ein Teil dieser fühlbaren Resistenz steht zum Nabel in Beziehung, denn bei erhobenem Nabel kann man den Strang zum Nabel hinziehend fühlen. Dieser Strang läßt sich nach oben verschieben; dann fühlt man deutlich einen kleinapfelgroßen, derben, nur wenig unebenen Tumor, der nicht druchempfindlich ist. Die hintere Magenwand erscheint im linken Epigastrium resistenter. Ob es sich dabei um Infiltrate oder um das Pankreas handelt, läßt sich nicht klarstellen. Die Auftreibung des Magens ergiebt, daß derselbe nur wenig bis unterhalb des Nabels reicht. Im Magen sehr viel Inhalt; es besteht eine fast völlige Undurchgängigkeit des Pylorus.

15. II. Operation (Dr. Göbell). Chloroformnarkose. Medianer Laparotomieschnitt. Am Magen in der pars pylorica, aber den Pylorus freilassend, eine kinderfaustgroße, höckrige Geschwulst, die das ligamentum gastro-colicum an sich herangezogen hat. Durchtrennung des letzteren und des omentum minus zwischen doppelt gelegten Ligaturen, bis der Magen und das Duodenum etwa 6 cm vom Tumor entfernt isoliert sind. Abklemmung des Duodenum, Anlegen einer starken Catgut-Ligatur in der Schnürfurche, Durchtrennung des Duodenums dicht am Pylorus; die gelegte Ligatur gleitet ab, das Lumen des Duodenum muß durch Catgut- und Seidennähte geschlossen werden. Anlegen einer Doyenschen Klammer am Magen und Abtragen des Tumors mit etwa 5 cm breiter gesunder Magenwand; Verschluß des Magens durch fortlaufende, durchgreifende Catgutnähte, Abnehmen der Klammer, nochmalige Catgutnaht, Einstülpung des ganzen Nahtkammes durch Seidennaht, nochmalige Seidennaht; Gastroenterostomia retrocolica posterior mit Murphyknopf. Am Schluß der Operation sieht das Colon transversum, dessen Mesocolon nur in der Längsrichtung für die Gastroenterostomie durchtrennt wurde, etwas blaurot aus. Da es sich nach Berieselung mit Kochsalzlösung erholt, so wird es reponiert. Annähung des Colon transversum und des Mesocolons am Magen. Schluß der Bauchhöhle durch Etagennähte. Verband.

28. II. Gutes Allgemeinbefinden. Täglich 3 mal 5 Minuten lang Sauerstoffeinatmung (zusammen 45 Liter). Täglich Kochsalzinfusion und Nährklystier.

2. III. Pat. bricht. Leib stark aufgetrieben. Im Magen aber kein Inhalt; das Erbrechen übelriechend, keine Galle.

3. III. Pat. hat Nachts gut geschlafen. Temperatur und Puls fast normal. Leib stark aufgetrieben. Mittags wieder Erbrechen. Keine Winde. Blase stark gefüllt. Entleerung von $2^1/_2$ Liter Urin. Im Aetherrausch Wiedereröffnung der Wunde. Peritoneum reaktionslos. Zwischen Leber und Duodenalstumpf, etwas blutiger Eiter. Am Duodenalstumpf kleine Perforation. Tamponade. Verschluß

der unteren Hälfte der Bauchwunde. Steriler Verband. Kampher. Kochsalzinfusion. Sauerstoffinhalation 3 mal tgl. 5 Minuten lang (in der Minute drei Liter).

4. III. Pat. hat nachts gut geschlafen. Temp. 37,6°, Puls 100. Keine Nahrung per os. Kochsalzinfusion. Feuchter Umschlag um den Leib, der weich und nirgends druckempfindlich ist.

5. III. Temp. 37,9°, Puls 110. Duodenum an der Nahtstelle weiter aufgegangen. Verband vom Duodenum-Inhalt durchtränkt. Wundverhältnisse gut. Leib weich, nicht schmerzhaft. Eiskalte flüssige Nahrung per os.

6. III. Allgemeinbefinden besser. Nachmittags ein wenig erbrochen. Grünlichgelbliche, süßlichfade riechende Flüssigkeit. Die Frage, ob eine mangelhafte Funktion der Magen-Dünndarmfistel vorhanden, ist schwer zu entscheiden. Das Erbrechen ist durch Reiz von der entzündeten Magenwand her zu erklären. Andererseits kann die Perforation eventuell als Sicherheitsventil für einen Circulus vitiosus wirken. Abends normale Temperatur, Puls 108 und kräftig. Nichts mehr erbrochen. Pat. hat dreimal dünnen Stuhl gehabt, seitdem gehen angeblich keine Winde mehr.

7. III. Pat. hat Nachts wieder 3 mal erbrochen. Temp. 37,4°, Puls 96. Wegen des Erbrechens neue Operation. In Narkose Eröffnung der Bauchwunde, Abschluß der Bauchhöhle von den Wundrändern durch eingeklemmtes Leinentuch. Abschluß der Magengegend von der übrigen Bauchhöhle. Lösung der Netzverklebung. Netz und Colon transversum werden nach oben geschlagen und die fixierte Dünndarmschlinge mit herausgewälzt; es gelingt, die zu- und abführende Dünndarmschlinge unterhalb der Gastroenterostomose freizulegen; dabei wird durch Zug an der mit dem Colon transversum verklebten Dünndarmschlinge eine Perforation verursacht; dieselbe wird dauernd komprimiert durch Einlegen von Mullkompressen zum Schutze der übrigen Bauchhöhle. Enteroanastomose zwischen zu- und abführendem Jegunumschenkel mit Murphyknopf. (Jedesmal ganz kleiner Schlitz, Verengerung desselben nach Einführen des Knopfes durch 1—2 Lembertnähte.) Tamponade der Bauch-

höhle, Lösung der verklebten Dünndarmschlinge vom Colon transversum. Dann zeigt sich, daß das Querkolon an der hinteren und unteren Wand in ca. 6 cm Ausdehnung gangränös, aber noch nicht eröffnet ist. Versorgung des Netzes, Absperren am zu- und abführenden Colon durch Gummidrains, Abklemmen von 12 cm Colon mit Quetschzangen und Abtragen des zugeklemmten Kolonstückes. Die Enden sind gut ernährt. Vereinigung der Enden durch dreifache circuläre Naht. Entfernung der gangränösen Fetzen am Mesokolon und am Dünndarm. Kochsalzabspülung, Entfernung der Tamponade an Magen- und Duodenalwand. Jodoformtamponade, Drainage. Entfernung der Mullkompressen Einlegen eines Jodoformstreifens an das Colon transversum und einer großen Kompresse nach abwärts. Situationsnaht. Verband. Abends Temp. 38,9°, Puls 118. Pat. hat wenig Nahrung erhalten, aber etwas erbrochen. Kochsalzinfusion, Rotweinklystier. Sauerstoffinhalation.

8. III. Temp. 37,6°, Puls 96, kräftig. Pat. nimmt etwas Nahrung. Abends Einführung eines Drains in die Duodenumfistel, die wenig erweitert wird. Ernährung durch das Drain.

9. III. Auf Klysma etwas bräunlich gefärbter Stuhl. Temp. 37,6°, Puls 104. Pat. bricht immer noch. Aus dem Duodenum fließt galliges Sekret. Pat. verfällt immer mehr. Abends Temp. 39,7. Hypostatische Pneumonie.

10. III. Vormittags 10½ Uhr Exitus letalis, nachdem noch sehr reichliche Entleerung aus Duodenum mit etwas faeculentem Geruch erfolgt ist.

Der Sektionsbefund war im wesentlichen folgender:

Eitrige Peritonitis in der oberen Bauchhöhle, Atrophie, leichte Fettinfiltration und Cysten der Leber. Operationsdefekt des Pylorusmagens und Querkolons. Umschriebener Krebsrest der kleinen Kurvatur. Schrumpfniere. Massenhafte Cystchen am linken lig. latum. Narbe der vagina. Atrophie, Emphysem, Ödem der Lunge und geringe marantische Thromben. Starke schiefrige Bronchial- und Retroperitonealdrüsen. Leichte Verdickung der Mitralis. Starke Atrophie des Herzens. Doppelte rechte Coronararterie. Starke fettige

Fleckung der aufsteigenden, nach unten zunehmende starke chronische Endarteriitis der absteigenden Aorta.

II. Fall.

Klaus B., 46 Jahre alt. Tischlermeister aus Kattreppel. Aufgenommen am 5. VII. 04.

Der Vater des Patienten starb an einem Magenleiden, eine Schwester an Schwindsucht. Pat. war als Kind gesund, hatte 1885 Lungenkatarrh rechts oben, 1897 Fraktur des linken Unterschenkels. Seit Anfang April mußte Pat. öfter 1—2 Stunden nach dem Essen erbrechen. Das Erbrochene schmeckte sauer und bestand aus den genossenen Speisen, war zeitweise sehr schaumig. Dabei bestand Aufstoßen und übler Geschmack. Pat. nahm an Körpergewicht ab. Schmerzen bestehen nur — und zwar in geringem Maße — zu Beginn des Erbrechens. Seit dem 6. Juni ist er in ärztlicher Behandlung. Am 27. Juni wurde er in die medizinische Klinik aufgenommen, wo er mit Bettruhe, Diät und säuretilgenden Mitteln behandelt und sodann behufs operativer Behandlung am 5. VII. der chirurgischen Klinik überwiesen wurde.

Status. Mittelgroßer, mäßig kräftig gebauter Mann in stark abgemagertem Zustand. Die Haut und die sichtbaren Schleimhäute sind blaß. Herz und Lunge ohne krankhafte Veränderungen. Abdomen nicht aufgetrieben. Bauchdecken weich und dünn. Diastase der Mm. recti. Deutliches Plätschergeräusch im Magen. Mit Luft gefüllt ist der Magen stark vorgewölbt und abgrenzbar. Nach Aufblähung reicht die große Kurvatur bis 3 cm unterhalb des Nabels. In der Pylorusgegend fühlt man beim Palpieren eine verschiebliche, runde knollige Resistenz, die nicht druckempfindlich ist und sich bei der Atmung nicht verschiebt; Leber und Milz in normalen Grenzen. Die Untersuchung des eine Stunde nach Einnahme eines Probefrühstücks ausgeheberten Mageninhalts ergiebt:

Anwesenheit von noch unverdauten Speiseresten,
Abwesenheit von freier Salzsäure,
Anwesenheit von wenig Milchsäure,
Morgens nüchtern enthält der Magen gut verdaute saure

Massen in mäßiger Menge. Am Abend Erbrechen. Urin frei von Albumen und Saccharum.

7. VII. Operation. (Geheimrat Helferich.) Morphium-Chloroformnarkose. Großer medianer Schnitt. Leber reicht bis dicht an den Nabel. Hühnereigroßes, frei bewegliches Carcinom des Pylorus. Bohnengroße Drüsen reichen bis weit nach oben, sind jedoch abgrenzbar. Magen sehr groß und hypertrophisch. Die im kleinen Omentum liegenden Drüsen liegen dem Pankreas auf und sind mit diesem verwachsen. Trotzdem entschließt sich der Operateur zur Radikaloperation. Die Drüsen werden mit etwas Pankreasgewebe zusammen excidiert. Ligatur des kleinen Omentum, lig. gastro-colicum und gastro-duodenale. Exstirpation des Tumors mit etwa 1/3 des Magens. Naht und Versenkung des Duodenums. Gastroenterostomia retrocolica posterior mit Murphyknopf. Das Colon sieht sehr cyanotisch aus, färbt sich aber gegen Ende der Operation, die zwei Stunden gedauert, besser. Bauchnaht. Infusion von 1000 ccm Kochsalz mit 30 g Traubenzucker und 20 ccm Alkohol. Abends Puls 80, Temp. 37,4°. Nochmals Infusion.

8. VII. Morgens Puls 92, Temp. 38°, Abends Puls 80, Temp. 37,6°. Zweistündlich Kampher subcutan. 2 mal Infusion von Kochsalz — Zucker — Alkohol. Per os etwas Kognak mit Wasser, sonst Nährklystiere mit Kampher und Digitalis. Allgemeinbefinden befriedigend. Winde gehen ab. Kein Aufstoßen oder Erbrechen. Da Pat. noch keinen Urin gelassen hat, wird er katheterisiert, wobei sich aber nur wenige ccm Urin entleeren. Während der Nacht geht etwas Urin ins Bett ab.

9. VII. Temp. 37°, Puls 92. Kochsalzinfusion. Kampher. Per os 3 mal tgl. 1 Tasse Milch. Nährklysmen mit Kampher und Digitalis. Es geht kein Urin ab. Kein Oedem. Klysma mit Diuretin. Kein Aufstoßen, kein Erbrechen. Abends Temp. 36,4°, Puls 80.

10. VII. Temp. 36,2°, Puls 88°. Pat. erhält im Laufe des Tages 1 Liter Milch per os. Kochsalzinfusion. Klysma mit Kampher und Digitalis. Mittels Katheter 500 ccm Urin entleert. Derselbe ist trübe, flockig, ohne Eiweiß.

11. VII. Schwächezustand subjektiv sehr stark. Puls kräftig, 80—90. Temp. subnormal. Nachmittags vorübergehend etwas Aufstoßen, mehrfach Erbrechen brauner, nicht faekulenter Massen. Winde gehen nur spärlich ab, sowie etwas breiiger normal gefärbter Stuhlgang. Leib aufgetrieben, rechts ein wenig druckempfindlich. Urin wird seit gestern reichlicher abgesondert. Spuren von Albumen.

12. VII. Heute früh 4 Uhr unter zunehmender Schwäche Exitus. Kurz vor und nach dem Tode entleert sich durch die Bauchwunde trübe, braune Flüssigkeit.

Der Sektionsbefund ist im Wesentlichen folgender:

Allgemeine eitrig-jauchige Peritonitis, ausgehend von Grangrän des Colon transversum, Gastroenterostomie, Pylorusresektion. An den genähten Stellen liegen die Enden der Magen- und Darmwand gut an; keine Reaktion in ihrer Umgebung. Starkes Lungenödem und Emphysem. Residuen rechtsseitiger Pleuritis. Fettige Fleckung der Aorta. Rechts accessorische Koronararterie. Verdickung einer Pulmonalklappe. Stark trübe Leber und Nieren. Kleine, zähe Milz. Hämorrhagieen des Dünndarms.

Aus diesen beiden Krankengeschichten geht demnach deutlich hervor, wie leicht die Komplikation einer Kolongangrän eintritt, wenn man genötigt ist, die Durchtrennung des Mesocolon transversum so ausgedehnt oder so nahe am Darm selbst vorzunehmen, daß die den Kollateralkreislauf wesentlich vermittelnden Gefäßbahnen mit durchschnitten oder thrombosiert werden. Besonders in dem zweiten Falle mußte das Mesocolon transversum ausgedehnt durchtrennt werden, weil die im kleinen Omentum liegenden Drüsen dem Pankreas auflagen und so mit diesem verwachsen waren, daß Stücke des Pankreas mit excidiert werden mußten. Im ersten Fall war kein Stück des Mesocolon abgetragen; hier ist die partielle Gangrän des Kolon nur so zu erklären, daß bei Anlegen der Gastroenterostomose ein Seitenast der A. colica media komprimiert wurde bzw. thrombosierte, zumal noch Entzündungsvorgänge infolge der entstandenen Duodenumfistel hinzukamen.

Wie kann man nun aber nach Möglichkeit dieser zu

Tode führenden Komplikation der Pylorusresektion vorbeugen?

Wie die ersten Fälle von Colongangrän bekannt geworden waren, trat Czerny[1]) mit dem Vorschlage auf, entsprechend den experimentellen Erfahrungen, daß derjenige Teil des Darms, der seines Mesenteriums beraubt ist, der Gangrän verfällt, bei Pylorusresektion jedes Darmstück, dessen Mesenterium aus irgend einem Grunde dicht am Darm abgelöst ist, ohne weiteres zu resecieren. Er fügt jedoch besonders hinzu, und ist dabei in Übereinstimmung mit Courvoisier,[2]) daß eine Abtrennung des Mesokolon vom Grimmdarm nicht notwendig Nekrose des letzteren bedinge, wenn man dabei die Ablösung nur weit genug vom Darm mache, sodaß von den Seiten her noch reichliche arterielle Anastomosen die Ernährung vermitteln könnten.

Czernys Vorschlag, das Stück Colon, dessen Mesenterium abgetrennt werden soll, gleich mit zu resecieren, ist wohl zu radikal; jedenfalls aber ist dann die Aussicht auf radikale Heilung so gering, daß man meist diese Operation nicht anwenden wird.

In unserem zweiten Fall war die Resektion des entsprechenden Stücks Kolon nicht gemacht worden, weil nach der Operation der Zustand des Kranken sich auffallend besserte und demnach zu erwarten war, daß die Operation auch so einen günstigen Verlauf nehmen würde.

Küster[3]) war der Meinung, daß wegen der großen Gefahr, welche Magenresektionen für das Colon mit sich bringen können, die Indikationen für diese Operation möglichst zu beschränken seien. Er empfahl, da die Diagnose auf Größe und Verwachsungen des Magencarcinoms meist schwer mit Sicherheit zu stellen sei, die probatorische Laparotomie, obwohl auch diese noch Irrtümer zuließe, und dann erst sich für eine radikale oder palliative Operation zu entscheiden.

---

[1]) Wiener medizinische Wochenschrift 1884 No. 18.
[2]) Centralblatt für Chirurgie 1883 No. 49.
[3]) Centralblatt für Chirurgie 1884 No. 45.

Es käme also auf die Indikationen zur einen oder anderen Operation an. Leider sind diese noch keineswegs bei allen Chirurgen dieselben. Die einen wollen die Indikationen zur Radikaloperation erweitert wissen, wie Miculicz,[1]) welcher die palliative Operation der Gastro-Enterostomie nur bei Pylorusstenose mit Stagnation zulassen will; andere wollen bei Einschränkung der Pylorusresektion zu Gunsten der Gastro-Enterostomie bessere Erfolge gehabt haben, wie Schönholzer[2]) an dem Material von 20 Jahren aus der Züricher chirurgischen Klinik nachzuweisen sucht. Genauer präcisiert Stich[3]) die Indikationen zur radikalen Operation. Er will diese nur dann ausgeführt wissen,

1) wenn die räumliche Ausdehnung des Carcinoms die Ausführung der Resektion nicht allzu sehr erschwert,

2) wenn nicht unlösbare Verwachsungen mit den benachbarten Organen vorhanden sind,

3) wenn weder in der Leber noch in anderen ferner liegenden Organen Metastasen vorhanden sind. Eine weit vorgeschrittene Kachexie verbietet selbstverständlich jeden schwerem Eingriff. In allen übrigen Fällen könne man nur noch palliativ operieren.

Und damit käme man darauf hinaus, daß zur eigentlichen Heilung des Krebses, zur Radikaloperation, der Kranke frühzeitig operiert wird, bzw. daß die Diagnose eines Magenkrebses rechtzeitig gestellt wird. Damit würde dann auch die Kolongangrän fast ganz zu vermeiden sein. Und für die vorgeschritteneren Fälle, wo die Resektion meist nur als eine palliative Operation Wert hat, wäre dann zu empfehlen, was Miculicz[4]) sagt:

„Sind so schwierige Verhältnisse von vornherein vorauszusehen, so wird man in der Regel die Magenresektion ganz unterlassen. Ist man aber durch den Gang der Ope-

---

[1]) Bruns, Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 39 S. 227.
[2]) Bruns, Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 39, S. 162.
[3]) Bruns, Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 40, S. 342.
[4]) Handbuch der praktischen Chirurgie Bd. III.

ration unerwartet so weit gedrängt worden, so muß man auch die letzte Konsequenz ziehen und den mittleren Teil des Colon transversum resecieren.“

* * *

Zum Schluß sei es mir gestattet, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Helferich für die Anregung zu dieser Arbeit und für die gütige Überlassung des Materials, sowie Herrn Privat-Dozenten Dr. Göbell für bereitwillige Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Koenig, Lehrbuch der speziellen Chirurgie.
Albert, Lehrbuch der speziellen Chirurgie.
Miculicz, Handbuch der praktischen Chirurgie.
Centralblatt für Chirurgie 1882 No. 9, 1883 No. 49, 1884 No. 45, 1885 No. 8, 13.
Langenbeck, Archiv für klinische Chirurgie.
Bruns, Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 39 S. 162, S. 227, Bd. 40, S. 342.
Wiener medizinische Wochenschrift 1884 No. 17, 18, 19, 1885 No. 29.
Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 67 No. 24.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Friedrich Maßmann, evangelischer Konfession, wurde am 27. Januar 1878 zu Bochum geboren. Er besuchte das dortige städtische Gymnasium und bestand zu Ostern 1897 das Abiturientenexamen, widmete sich dann medizinischen Studien auf den Universitäten Freiburg i. Br., Kiel, Leipzig, Berlin und wieder Kiel. Ostern 1899 bestand er in Kiel das tentamen physicum, ebendaselbst am 16. April 1902 das Staatsexamen. Die erste Hälfte seiner Dienstzeit erledigte er 1899 in Leipzig, die zweite 1902/03 in Braunschweig.